

DIALOG(R)File 352:Derwent WPI

(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

013961104

WPI Acc No: 2001-445318/200148

XRAM Acc No: C01-134860

**Stripping agent for synthetic type fiber material, comprises guanidine hydrochloride and alkali metal salt of weak acid, or acetic acid guanidine, and adsorption material**

Patent Assignee: NIKKA KAGAKU KK (NKKK )

Number of Countries: 001 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 2001089972	A	20010403	JP 99262178	A	19990916	200148 B
JP 3264905	B2	20020311	JP 99262178	A	19990916	200220

Priority Applications (No Type Date): JP 99262178 A 19990916

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 2001089972	A		4	D06M-013/332	
JP 3264905	B2		4	D06P-005/13	Previous Publ. patent JP 2001089972

Abstract (Basic): JP 2001089972 A

**NOVELTY** - A stripping agent comprises guanidine hydrochloride and alkali metal salt of a weak acid, or an acetic acid guanidine. An adsorption material is also contained in the stripping agent.

**DETAILED DESCRIPTION** - An **INDEPENDENT CLAIM** is also included for discharge processing of a synthetic type fiber material using the stripping agent.

**USE** - For synthetic type fiber material (claimed) such as polyester pile fabric.

**ADVANTAGE** - The stripping agent has excellent designing property and a sharp concavo-convex pattern can be formed safely on a pile fabric. The color change of paste agent or dyestuff in the printing paste, is prevented and a pattern having clear color phase is formed on fabrics.

pp; 4 DwgNo 0/0

Technology Focus:

TECHNOLOGY FOCUS - ORGANIC CHEMISTRY - Preferred Composition: The stripping agent is a printing paste containing 0.1-50 weight percent of guanidine hydrochloride and alkali metal salt of weak acid, or acetic acid guanidine. Preferred Method: The printing paste is printed on the fiber material and dry or wet heat process is carried out.

POLYMERS - Preferred Fiber: The synthetic type fiber material is obtained from composite fiber containing polyester and/or polyamide.

Title Terms: STRIP; AGENT; SYNTHETIC; TYPE; MATERIAL; COMPRISE; GUANIDINE; HYDROCHLORIDE; ALKALI; METAL; SALT; WEAK; ACID; ACETIC; ACID; GUANIDINE;

ADSORB; MATERIAL

Derwent Class: A23; A35; E19; F06

International Patent Class (Main): D06M-013/332; D06P-005/13

International Patent Class (Additional): D06Q-001/02

File Segment: CPI

Manual Codes (CPI/A-N): A10-E09; A11-C05; A12-S05J; A12-S05T; E10-A17B; E33 ; F02-G03; F03-C08

Chemical Fragment Codes (M3):

\*01\* C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 K0 L2 L250 L7 L722  
M280 M320 M411 M510 M520 M530 M540 M620 M640 M782 M904 M905 Q322  
R023 R10859-K R10859-M

\*02\* J011 J171 L250 M210 M211 M262 M280 M281 M320 M416 M620 M650 M782  
M904 M905 Q322 R023 RA4PT5-K RA4PT5-M

\*03\* A111 A940 C106 C108 C530 C730 C801 C802 C803 C805 C807 M411 M782  
M904 M905 M910 Q322 R023 R01287-K R01287-M

Polymer Indexing (PS):

<01>

\*001\* 018; P0839-R F41 D01 D63; S9999 S1070-R; S9999 S1694 S1161

\*002\* 018; P0635-R F70 D01; S9999 S1070-R; S9999 S1694 S1161

\*003\* 018; ND01; N9999 N6893 N6655; B9999 B5356 B5276

Derwent Registry Numbers: 0956-U; 1287-U

Specific Compound Numbers: R10859-K; R10859-M; RA4PT5-K; RA4PT5-M; R01287-K ; R01287-M

Key Word Indexing Terms:

\*01\* 422-0-1-0-CL, ST 428322-0-1-0-CL, ST 107324-0-0-0-CL

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-89972

(P2001-89972A)

(43) 公開日 平成13年4月3日(2001.4.3)

(51) IntCl <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード(参考)
D 0 6 M 13/332		D 0 6 M 13/332	4 L 0 3 3
D 0 6 Q 1/02		D 0 6 Q 1/02	4 L 0 4 9

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平11-262178

(22) 出願日 平成11年9月16日(1999.9.16)

(71) 出願人 000226161

日華化学株式会社

福井県福井市文京4丁目23番1号

(72) 発明者 高村 雅彦

福井県福井市文京4丁目23番1号 日華化

学株式会社内

(74) 代理人 100077517

弁理士 石田 敬 (外4名)

Fターム(参考) 4L033 AA07 AA08 AB01 BA81 BA99

CA07 DA02

4L049 AA06 AA20 BA25 BA36 BA39

DA26 FA01

(54) 【発明の名称】 合成系繊維材料用拔染剤、拔染加工方法及び拔染加工合成系繊維材料

(57) 【要約】

【課題】 糊剤の限定や印捺糊中の染料の変色を無くし、鮮明な色相を有する柄の形成と印捺模様の型際の極めてシャープな模様を提供し、加えて拔染効果を有することにより、起毛品においては型際の極めてシャープな凹凸模様を有する、意匠性に優れた拔染加工合成系繊維材料を、極めて安全に製造することのできる拔染剤及び拔染方法を提供する。

【解決手段】 塩酸グアニジンと弱酸のアルカリ金属塩とを含有するか又は酢酸グアニジンを含有し、さらに吸着性物質を含有する合成系繊維材料用拔染剤、この拔染剤を用いる合成系繊維材料の拔染加工方法及びこの拔染剤を用いて拔染加工された合成系繊維材料。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 塩酸グアニジンと弱酸のアルカリ金属塩とを含有するか又は酢酸グアニジン含有し、さらに吸着性物質を含有する合成系繊維材料用拔染剤。

【請求項2】 塩酸グアニジンと弱酸のアルカリ金属塩とを含有するか又は酢酸グアニジン含有し、さらに吸着性物質を含有する拔染剤を用いる合成系繊維材料の拔染加工方法。

【請求項3】 塩酸グアニジンと弱酸のアルカリ金属塩とを含有するか又は酢酸グアニジン含有し、さらに吸着性物質を含有する印捺糊を用いる合成系繊維材料の拔染加工方法。

【請求項4】 塩酸グアニジンと弱酸のアルカリ金属塩との含有量又は酢酸グアニジンの含有量が0.1～50.0重量%である印捺糊を用いる、請求項2又は3記載の方法。

【請求項5】 印捺糊を印捺し、次いで乾熱処理又は湿熱処理を施す、請求項2～4のいずれかに記載の方法。

【請求項6】 合成系繊維材料がポリエステル繊維、ポリアミド繊維又はこれらの繊維と他の繊維との複合繊維からなる、請求項2～5いずれかに記載の方法。

【請求項7】 塩酸グアニジンと弱酸のアルカリ金属塩とを含有するか又は酢酸グアニジン含有し、さらに吸着性物質を含有する拔染剤を用いて拔染加工された合成系繊維材料。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、拔染効果を有する合成系繊維材料用拔染剤、拔染加工方法及び拔染加工された合成系繊維材料に関する。

## 【0002】

【従来の技術】ポリエステル系繊維の拔染加工において、アルカリ剤を用いる拔染加工では、炭酸ソーダ、炭酸カリ、第三リン酸カリ、水酸化ナトリウム、ケイ酸ソーダ、第三リン酸ソーダ等を拔染剤として印捺付着させた後、熱処理して拔染模様を形成させる方法が知られている。

【0003】しかしながら、アルカリ金属水酸化物を用いる方法では使用できる糊剤が耐アルカリ性のあるものに限られ、また所望の効果を得るためにはアルカリ剤を多量に使用することもあり、印捺糊の安定性や流動性に影響が生じ、型際のシャープさに欠ける等の問題が起これ、満足な印捺柄が得られない。また、印捺糊に染料を含有させ、印捺部のポリエステル繊維を染色する際には、従来のアルカリ金属水酸化物を拔染剤として用いた印捺糊に染料を含有させると、染料が変色し、満足する色相が得られないという問題がある。

【0004】更に、上記で述べられている従来の方法では、印捺する印捺色糊に危険なものが多く、特にアルカリ金属水酸化物を印捺色糊に使用するにあたっては、作

業の際に特段の注意を要する。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、従来のアルカリ拔染におけるアルカリ剤の使用をやめることにより、糊剤の限定や印捺糊中の染料の変色を無くし、鮮明な色相を有する柄の形成と印捺模様の型際の極めてシャープな模様を提供し、加えて拔染効果を有することにより、起毛品においては型際の極めてシャープな凹凸模様を有する、意匠性に優れた拔染加工合成系繊維材料を、極めて安全に製造することのできる拔染剤及び拔染方法を提供することを目的になされたものである。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明者は、上記課題を解決するため鋭意検討を重ねた結果、拔染成分として塩酸グアニジンと弱酸のアルカリ金属塩とを用いるか又は酢酸グアニジンを用いることにより、従来の問題点を解決でき、さらに拔染効果も付与できることを見出し、この知見に基づき本発明を完成させた。

【0007】すなわち、本発明は塩酸グアニジンと弱酸のアルカリ金属塩とを含有するか又は酢酸グアニジン含有し、さらに吸着性物質を含有する合成系繊維材料用拔染剤、塩酸グアニジンと弱酸のアルカリ金属塩とを含有するか又は酢酸グアニジン含有し、さらに吸着性物質を含有する拔染剤を用いる合成系繊維材料の拔染加工方法、及び塩酸グアニジンと弱酸のアルカリ金属塩とを含有するか又は酢酸グアニジン含有し、さらに吸着性物質を含有する拔染剤を用いて拔染加工された合成系繊維材料を提供する。

## 【0008】

【発明の実施の形態】本発明の拔染剤は、塩酸グアニジンと弱酸のアルカリ金属塩とを含有するか又は酢酸グアニジン含有し、さらに吸着性物質を含有するものである。弱酸のアルカリ金属塩としては、例えば、炭酸ナトリウム、重炭酸ナトリウム、酢酸ナトリウム、炭酸カリウム、重炭酸カリウム、酢酸カリウムが好ましい。塩酸グアニジンに対する弱酸のアルカリ金属塩の使用量は、モル比で1.0:0.1～1.0:2.0であるのが好ましく、弱酸のアルカリ金属塩のモル比が1.0:0.1より少ない場合には拔染効果が弱くなる傾向にあり、1.0:2.0より多い場合には拔染効果は良いが、印捺糊の作成が困難となる。

【0009】吸着物質としては、従来より吸着物質として用いられているものを使用することができ、例えば、タルク、カオリン等の鉱産物、酸化アルミニウム等の金属酸化物、活性炭、セラミックス、金属粉末等が挙げられる。本発明の拔染剤の形態としては、例えば、塩酸グアニジン、弱酸のアルカリ金属塩と吸着物質との混合物、酢酸グアニジンと吸着性物質との混合物、糊ペースト中に塩酸グアニジン、弱酸のアルカリ金属塩と吸着性物質とを混合したもの、糊ペースト中に酢酸グアニジン

と吸着性物質とを混合したもの等が挙げられ、この抜染剤を元糊に配合することによって印捺糊とすることができ、その配合量は、抜染の対象となる合成系繊維材料の種類及び目標とする抜染の程度によって適宜選択すればよく、特に限定されるものではないが、印捺糊中に含まれる塩酸グアニジンと弱酸のアルカリ金属塩との合計量又は酢酸グアニジンの量が0.1～50重量%、好ましくは0.5～40重量%であればよく、かかる範囲で十分な抜染効果が得られる。

【0010】本発明の抜染剤は、通常、元糊に配合した印捺糊の形に調製して使用される。印捺糊を調製するための元糊としては特に限定されず、通常の各種印捺糊に用いられる元糊を適宜選択して用いることができる。例えば、デンプン、アラビアゴム、クリスタルゴム、タマリンド、アルギン酸ソーダ等の天然糊料、カルボキシメチル繊維素ソーダ、プロピオキシセルロース、アルギン酸エステル、グアガムエチレンオキサイド付加物、エチルセルロース、メチルセルロース、ブリティッシュガム等の加工糊料、ポリアクリル酸塩、ポリアクリル酸誘導体、ポリ酢酸ビニル、アクリル酸エステル-酢酸ビニル共重合体、ポリビニルアルコール、ポリビニルブチラール、ポリウレタン、ポリマレイン酸共重合体塩、非イオン界面活性剤等の合成糊料や合成樹脂エマルジョン、珪藻土、ケイ酸コロイド等の無機系糊料などの各種糊料を、各々単独であるいは2種以上を混合して、糊料として用い、これを水又は有機溶剤に加えて溶液又は分散液としたもの、水と石油系溶剤との粘液エマルジョンとしたもの、前記2者の混合物など、従来から用いられている元糊を使用することができる。

【0011】上記元糊中には、本発明の抜染剤以外にも、必要に応じて染料、顔料、界面活性剤、還元防止剤、金属イオン封鎖剤、増量剤、吸湿剤、浸透剤、電解質、油脂、蛍光増白剤、防腐剤、紫外線吸収剤、酸化防止剤等、通常の染色用薬剤を適宜配合することができ

#### 試験布の作成

供試布：ポリエステル起毛布（白布、精練上がり）

染色浴：染料（C.I. Dispers Blue 73）

RM-EX（分散均染剤、日華化学（株）製）

90%酢酸

浴 比：1：20

染色条件：2℃/分で昇温し、130℃で30分保持

その後、水洗、ソービングし、乾燥して試験布とする。

#### 【0015】実施例1

ニッカガムAL（アルギン酸ソーダ、日華化学（株）製）3部、水47部からなる元糊50部に、塩酸グアニジン（60%品）20部、炭酸ナトリウム10部、カーボンブラック10部、分散染料（C. I. Disperse Red 92）2部、水8部を混合し、赤色の印捺糊を調製した。前記の青色に染色されたポリエステル起毛布上にこの印捺糊を柄状に印捺し、乾燥した。次い

＊る。配合できる染料としては、任意の染料を用いることができるが、特に好ましくはアルカリに耐え得る染料で、キノ系、キノフタロン系の分散染料や反応染料が用いられる。

【0012】布帛への印捺糊の印捺は、従来より行われている任意の方法によって行うことができ、模様等の部分印捺からはば全面の印捺まで任意に印捺することができる。また、他の印捺部と一部を重ねて印捺してもよい。次に、必要に応じて予備乾燥した後、乾熱又は湿熱処理を施す。これらの処理を行う方法は、特に限定されず、例えば、乾熱処理法としてはオープンや乾燥機を用いてベーキングを施す方法や熱プレス機を用いてベーキングを施す方法等を採用することができ、湿熱処理法としてはHTスチーマー等を用いてスチーミングを施す方法などを採用できる。処理条件については、対象となる合成系繊維材料の種類によっても異なり、一概には言えないが、いずれの方法においても、90～200℃程度の温度で30秒～30分程度の処理を行えば好ましい効果を得ることができる。その後、必要に応じて、処理材料に水洗、ソービング等の後処理を施し、乾燥する。

【0013】本発明により抜染加工された合成系繊維材料には、当然ながら、抜染加工後に通常の染色又は捺染加工を施すこともできる。抜染加工での柄、色相と更なる染色又は捺染加工での柄、色相との組み合わせによって多種多様の高度の意匠効果を付与することも可能である。本発明に用いられる合成系繊維材料としては、ポリエステル繊維、ポリアミド繊維、及びこれらの繊維と綿、レーヨン、絹、アセテート等との複合繊維を素材とした、織物、編物、起毛布、不織布等が挙げられる。

#### 【0014】

【実施例】以下、本発明を実施例により具体的に説明するが、本発明はこれらの例により何ら限定されるものではない。なお、実施例及び比較例中の「部」は「重量部」を表す。

1. 0%o.w.f.

0. 5g/リットル

0. 1g/リットル

で、HTスチーマー（HT-3-550型：辻井染機工業（株）製）を用いて180℃で7分間のスチーミング処理を施し、その後、水洗、ソービングを経て乾燥した。印捺糊のポリエステル起毛布に対する付着率は、平均で120重量%であった。

【0016】かくして得られたポリエステル起毛布は、印捺部が抜染され、抜染されたことにより、凹部が赤色に染色され、凸部の青色が残った立体柄を呈するもので

あった。

#### 実施例2

実施例1において、カーボンブラック10部に代えてカオリン10部を用いた以外は、実施例1と同様にして拔染加工した。

【0017】かくして得られたポリエステル起毛布は、実施例1と同様であり、印捺部が抜蝕され、抜染されたことにより、凹部が赤色に染色され、凸部の青色が残った立体柄を呈するものであった。

#### 実施例3

実施例1において、炭酸ナトリウム10部に代えて炭酸カリウム10部を用いた以外は、実施例1と同様にして拔染加工した。

【0018】かくして得られたポリエステル起毛布は、実施例1と同様であり、印捺部が抜蝕され、抜染されたことにより、凹部が赤色に染色され、凸部の青色が残った立体柄を呈するものであった。

#### 実施例4

ニッカガムAL（アルギン酸ソーダ、日華化学（株）製）3部、水47部からなる元糊50部に、塩酸グアニジン（60%品）20部、重炭酸ナトリウム15部、カーボンブラック10部、分散染料（C. I. Disperse Red 92）2部、水3部を混合し、赤色の印捺糊を調製した。前記の青色に染色されたポリエステル起毛布上にこの印捺糊を柄状に印捺し、乾燥した。次いで、HTスチーマー（HT-3-550型：辻井染機工業（株）製）を用いて180℃で7分間のスチーミング処理を施し、その後、水洗、ソービングを経て乾燥した。印捺糊のポリエステル起毛布に対する付着率は、平均で120重量%であった。

【0019】かくして得られたポリエステル起毛布は、実施例1と同様であり、印捺部が抜蝕され、抜染されたことにより、凹部が赤色に染色され、凸部の青色が残った立体柄を呈するものであった。

#### 実施例5

実施例4において、重炭酸ナトリウム15部に代えて酢酸ナトリウム15部を用いた以外は、実施例4と同様にして拔染加工した。

【0020】かくして得られたポリエステル起毛布は、実施例1と同様であり、印捺部が抜蝕され、抜染されたことにより、凹部が赤色に染色され、凸部の青色が残った立体柄を呈するものであった。

#### 実施例6

ニッカガム3A（加工澱粉、日華化学（株）製）6部、水44部からなる元糊50部に、塩酸グアニジン（60

%品）20部、炭酸ナトリウム10部、カオリン10部、分散染料（C. I. Disperse Red 92）2部、水8部を混合し、赤色の印捺糊を調製した。前記の青色に染色されたポリエステル起毛布上にこの印捺糊を柄状に印捺し、乾燥した。次いで、HTスチーマー（HT-3-550型：辻井染機工業（株）製）を用いて180℃で7分間のスチーミング処理を施し、その後、水洗、ソービングを経て乾燥した。印捺糊のポリエステル起毛布に対する付着率は、平均で110重量%であった。

【0021】かくして得られたポリエステル起毛布は、実施例1と同様であり、印捺部が抜蝕され、抜染されたことにより、凹部が赤色に染色され、凸部の青色が残った立体柄を呈するものであった。

#### 実施例7

ニッカガム3A（加工澱粉、日華化学（株）製）6部、水44部からなる元糊50部に、酢酸グアニジン15部、カオリン10部、分散染料（C. I. Disperse Red 92）2部、水23部を混合し、赤色の印捺糊を調製した。前記の青色に染色されたポリエステル起毛布上にこの印捺糊を柄状に印捺し、乾燥した。次いで、HTスチーマー（HT-3-550型：辻井染機工業（株）製）を用いて180℃で7分間のスチーミング処理を施し、その後、水洗、ソービングを経て乾燥した。印捺糊のポリエステル起毛布に対する付着率は、平均で110重量%であった。

【0022】かくして得られたポリエステル起毛布は、実施例1と同様であり、印捺部が抜蝕され、抜染されたことにより、凹部が赤色に染色され、凸部の青色が残った立体柄を呈するものであった。

#### 比較例1

実施例7において、酢酸グアニジン15部に代えて48%水酸化ナトリウム水溶液15部を用いた以外は、実施例7と同様にして拔染加工した。

【0023】この加工では、拔染加工されたポリエステル起毛布は得られたが、抜染部のエッジングが不十分であり、赤色の変色も大きいものであった。水酸化ナトリウムの添加量を増やすと、エッジング効果は大きくなったものの、印捺糊の粘度が保てなくなった。

#### 【0024】

【発明の効果】本発明によれば、型際のシャープな模様及び凹凸模様を有し、また色糊中の染料変色がなく、鮮明な色相を有する柄部が形成され、意匠性に優れた拔染加工合成系繊維材料を簡易に、かつ、安全に提供できる。